Münster 1935 No 72

Aus der Hautklinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.
Direktor: Prof. Dr. Schreus.

Zeigt der Ausfall der Läppchenprobe nach Jadassohn-Bloch eine Abhängigkeit von Fieber und Hautschweißen?

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Würde eines doctor medicinae

durch die Medizinische Fakultät

der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster

in Gemeinschaft mit

der Medizinischen Akademie in Düsseldorf

vorgelegt von

WALTER MAHLER

approb. Arzt aus Kiel

19 NOLTE 34

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie in Düsseldorf und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster.

gez. Schmidt von Elmendorff
Rektor der Medizinischen Akademie Düsseldorf

gez. Klinge
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster

gez. Engelhardt
1. Berichterstatter

gez. Schmidt
2. Berichterstatter

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Unter dem Einfluß der Krasen- und Diathesenlehre hat man Jahrhunderte lang Hautausschläge — insbesondere das Ekzem — als kutane Äußerung von Stoffwechsel- bzw. Säfte-Anomalien aufgefaßt. So fest hat diese Auffassung an Boden gewonnen, daß es auch heute noch Dermatologenschulen gibt, die immer wieder versuchen, Stoffwechselstörungen als Ursache von ekzematösen Erkrankungen der Haut wissenschaftlich exakt zu erfassen, obwohl alle derartigen Versuche bisher zu einwandfreien Ergebnissen nicht geführt haben. Ganz langsam erst bricht sich die neue Anschauung Bahn, die von Bloch und Jadassohn und ihren Schulen vertreten wird, wobei immer wieder von den verschiedensten Seiten Gegengründe gegen die Antigen-Antikörpernatur ekzematöser Erkrankungen vorgebracht werden.

Der Einwand, daß die echte experimentelle Anaphylaxie und Allergie sich durch Einverleibung artfremder Eiweiße willkürlich und regelmäßig auf jedem Individuum erzeugen läßt, und vor allem unabhängig ist von der individuellen Konstitution, während das nur für einen kleinen Teil ekzematöser Erkrankungen zutrifft, ist durch Bloch einwandfrei widerlegt worden. Bloch konnte zeigen, daß es in 100% möglich ist, mit gewissen Substanzen (Primin) willkürlich und spezifisch zu sensibilisieren. Damit fällt dieser Einwand weg. Die Tatsache, daß die überwiegende Zahl der Idiosynkrasien in der Dermatologie durch einfache chemische Verbindungen oder sogar Elemente ausgelöst wird, war ein zweites Hindernis, die Antigen-Antikörpernatur des Ekzems anzuerkennen. Durch Versuche von Landsteiner und W. Jadassohn (Haptentheorie) und durch den Nachweis, daß Tuberkulin ein dialysables Nichtprotein ist, ist heute einwandfrei erwiesen, daß auch nicht eiweißartige Stoffe eine Antigenwirkung entfalten können.

Muß man die Antigen-Antikörpernatur des Ekzems bejahen — das scheint für einen großen Teil aller Ekzemfälle schon heute erwiesen — so kann höchstens noch die Frage aufgeworfen werden: Gibt es unter den vielen Ekzemauslösern auch Stoffe, die im Körperhaushalt selbst gebildet werden? Hierüber haben die Forschungen noch keine Klarheit gebracht. Dagegen ist für eine große Zahl von Stoffen, die als Ekzemauslöser in Frage kommen, erwiesen, daß die durch sie ausgelösten ekzematösen Erkrankungen als echte allergische Reaktionsvorgänge aufzufassen sind, die durch Vereinigung des Antigens mit seinem spezifischen zellständigen Antikörper zustande kommen. Allen Widerständen zum Trotz macht sich daher in der Dermatologie das Bestreben immer mehr geltend, Ekzeme ursächlich zu erfassen, d. h. herauszufinden, welche Ursache für die Entstehung im speziellen Falle verantwortlich zu machen ist. Neben den allgemein anerkannten Untersuchungen der Effloreszenzen auf Bakterien und Pilze, neben den histologischen Veränderungen des Gewebes und der Erhebung genauester Allgemeinbefunde spielt in den letz-

ten Jahren die Hautfunktionsprüfung mit den von Jadassohn und Bloch eingeführten Läppchenproben eine große Rolle. Anfänglich mit größtem Enthusiasmus aufgenommen, zeigte sich im Laufe der letzten Jahre immer mehr, daß eine ganze Anzahl von Vorsichtsmaßnahmen bei der Läppchenprobe zu beachten sind, um nicht aus dem Ausfall der Reaktion irrtümliche Schlußfolgerungen zu ziehen. Jeder, der sich mit Hautfunktionsprüfungen näher beschäftigt, muß über etwaige Fehlerquellen der Methode unterrichtet sein. In Frage kommen hier besonders technische Fehler, die dadurch entstehen, daß die zu prüfenden Stoffe in ungeeigneter Form oder Konzentration aufgelegt werden, daß die Läppchen nicht richtig der Haut anliegen oder sich lockern. Diese Fehlerquellen können natürlich nicht der Methode zur Last gelegt werden. Desgleichen ist es notwendig, die Läppchen nicht gerade auf Hautpartien zu legen, die ekzematös erkrankt sind, atrophische oder sklerodermatisch veränderte Hautpartien aufweisen, oder auch auf Stellen, die stark verhornt sind. Aufmerksam gemacht werden muß auch auf in der Literatur niedergelegte verschiedene Versuchsausfälle bei Prüfung zu verschiedenen Zeiten. Hier kann es sich um Abhängigkeiten von der Nahrungsaufnahme handeln — ob säure- oder basische Kost (unspezifische Änderung). Es kann sich der betreffende Kranke aber auch in einer sogenannten anergischen Phase befinden (spezifische Änderung). Nicht zu verwechseln mit zeitlichen Schwankungen ist eine temporäre Polyvalenz, die im Verlauf einer akuten Allergose auftreten kann. Sie ist der Ausdruck einer unspezifischen Sensibilisierung der Haut und geht nach Abklingen des auslösenden Krankheitsschubes wieder zurück. Eine verhältnismäßig große Rolle spielen die sogenannten regionären Verschiedenheiten des Ausfalles der Läppchenprobe in der Literatur! Es ist selbstverständlich, daß bei Begutachtungen derartigen Fehlausschlägen die allergrößte Beachtung geschenkt werden müßte. Ausführliche Untersuchungen von Werner Schmidt haben jedoch gezeigt, daß bei einer bestehenden spezifischen Überempfindlichkeit das gesamte Hautorgan an den zur Prüfung üblichen Hautstellen auf das Auflegen des betreffenden Antigens mit einer Reaktion antwortet. An drei Fällen von Überempfindlichkeit gegen Quecksilber (weiße Praecipitatsalbe 10%) wurden die Ergebnisse von Schmidt bestätigt. Geprüft wurde zu gleicher Zeit durch Läppchenauflage:

1. Stirn,
2. Nacken,
3. Oberarme links und rechts,
4. Unterarme links und rechts,
5. Unterschenkel links und rechts,
6. Oberschenkel links und rechts,
7. Brust links und rechts,
8. Bauch links und rechts,
9. Rücken links und rechts.

Für 3—6 Beuge- und Streckseite gesondert!

Ergebnis: Reaktionen auf den Beugeseiten der Extremitäten etwas stärker als auf den Streckseiten; obere Körperhälfte vom Nabel aufwärts reagiert im Allgemeinen etwas stärker als die untere Hälfte.

Es gibt also wohl graduelle Unterschiede, die aber nicht bis zu einem vollkommenen Divergieren gehen. Ausnahmen bilden die Fälle, bei denen ein bestimmtes Allergen durch häufige Berührungen mit einer bestimmten Hautstelle zu einer lokalen Sensibilisierung geführt hat. Eine derartige lokale Sensibilisierung dürfte sich gerade bei Gewerbeerkrankungen häufig ereignen. Nach den Erfahrungen der Hautklinik Düsseldorf kommt es aber auch sehr häufig vor, daß gerade die erkrankt gewesenen, also mit dem schädigenden Allergen in häufige Berührung gekommenen Stellen nicht mehr auf die auslösenden Noxe reagieren. Es handelt sich also hier um den umgekehrten Vorgang, um eine Desensibilisierung. Hieraus ergibt sich die Forderung, negativ ausgefallene Hautprüfungen mit den wahrscheinlich als Ursache in Frage kommenden Stoffen in der Nähe des Erkrankungsherdes nochmals zu wiederholen.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, daß mangelnde Erfahrung die Hautprüfung in starkem Maße zu diskreditieren imstande ist. Ja, wir gehen so weit, daß in Gutachtenfällen die mangelnde Erfahrung des Gutachters eine Contraindikation zur Ausstellung der Hautproben darstellt, da hier das endgültige Urteil in sehr vielen Fällen von dem Ausfall der Hautprobe stark beeinflußt wird. Auch aus diesem Grunde scheint es notwendig, alle Einwände, die gegen die Brauchbarkeit der Methode zu erheben sind, sorgfältig zu überprüfen.

Versuche über den Ausfall von Hautfunktionsprüfungen an hochfiebernden, z. Teil erhebliche Schweißabsonderungen zeigenden Kranken sind bisher noch nicht angestellt worden. Wenn auch normalerweise eine Hautprüfung nicht an fiebernden Kranken vorgenommen werden dürfte und diesen Versuchsergebnissen daher eine mehr theoretische Bedeutung zukommt, so scheint es uns doch überaus wichtig, zu wissen, ob starke Schweiße für sich allein in der Lage sind, den Ausfall der Läppchenprobe — wenn auch in unspezifischem Sinne — zu beeinflussen. Müssen doch häufig derartige Prüfungen angestellt werden an Kranken, die noch in Arbeit stehen, sich stark körperlich anstrengen müssen und daher auch an den Stellen, wo die Hautläppchen sitzen, in vermehrten Schweiß geraten. Die Läppchen werden dadurch selbstverständlich schweißdurchfeuchtet, die Haut an den betreffenden Stellen aufgelockert, sodaß man sich sehr wohl vorstellen kann, daß starkes Schwitzen den Ausfall von Hautproben zu beeinflussen imstande ist. Die Tatsache, daß sehr viele an Gewerbe-Ekzem Leidende an den Händen auffällig stark schwitzen, läßt daran denken, daß eine Sensibilisierung einer schweißdurchfeuchteten Haut viel leichter möglich ist als die einer relativ trockenen Haut.

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, festzustellen, ob der Ausfall einer Hautprobe im Fieber ein anderer ist als bei demselben Kranken, wenn er fieberfrei ist. Dabei haben wir unser Augenmerk

auch auf die Rolle des Hautschweißes gerichtet. Wir prüften nur Fälle, bei denen allergische Erkrankungen, insbesondere Hauterkrankungen, weder klinisch noch anamnestisch nachgewiesen werden konnten. Unsere Ergebnisse können also nur darüber etwas aussagen, ob die unspezifische Empfindlichkeit der Haut durch das Fieber, den Schweiß oder beides in irgend einer Richtung geändert wird und so den Ausfall einer Hautprobe beeinflußt oder sogar imstande ist, bei Außerachtlassung dieser Faktoren ein spezifisches Ergebnis vorzutäuschen.

Unsere Versuche wurden in den internen und chirurgischen Abteilungen des Evangelischen Krankenhauses in M.-Gladbach vorgenommen. Geeignete Kranke mit Temperaturen über 38° wurden einer vergleichenden Hautfunktionsprüfung mit Stoffen unterzogen, die auf der Haut der normalen Menschen ohne jede Reaktion vertragen werden. Folgende Reizstoffe wurden verwendet:

1. 4%ige Formollösung,
2. 5%ige Milchsäurelösung,
3. 10%ige Sodalösung,
4. 10%ige Jodtinktur,
5. Steinkohlenteer in konzentrierter Form,
6. 10%ige Hirschhornsalzlösung,
7. 10%ige Kochsalzlösung,
8. 30%ige Terpentinsalbe,
9. 10%ige Weiße Quecksilberpraecipitatsalbe,
10. 2%ige Ursol D-Salbe,
11. 10%ige Anästhesinsalbe,
12. 3%ige Ammoniumpersulfat-Lösung,
13. 50%ige Terpentinsalbe,
14. Leukoplast.

Von diesen Hautproben ist zu sagen, daß sie bei 24stündigem Verweilen auf der Haut des normal empfindlichen Menschen nicht zu krankhaften Veränderungen führen. Die 10%ige Jodtinktur, der Steinkohlenteer und die 50%ige Terpentinsalbe stellen Teste dar, deren Reizwirkung nahe an die Grenze der für den Normalen verträglichen Dosis herankommen. Es war also zu erwarten, daß gerade diese drei Teste im Falle einer Veränderung der Hautempfindlichkeit Ausschläge in positivem oder negativem Sinne zeigen mußten.

Technik. Hochfiebernde Kranke wurden erstmalig auf ihre Reaktionsfähigkeit den 14 angegebenen Stoffen gegenüber geprüft. Die Läppchen wurden, um möglichst regionäre Verschiedenheiten zu vermeiden, auf den Beugeseiten der Unterarme aufgelegt. Eine Sensibilisierung durch ein- oder zweimalige Läppchenauflage war bei der Art der verwendeten Hautreizproben nicht zu befürchten. Die Ergebnisse wurden nach 24 Stunden abgelesen und notiert. Nach 48 Stunden und 8 Tagen wurden etwaige Spätreaktionen nachgesehen. Spätreaktionen wurden jedoch in keinem einzigen Falle beobachtet.

Eine zweite Prüfung mit den gleichen Substanzen unter gleichen Bedingungen fand an demselben Kranken nach der Entfieberung statt. Bei diesem Vorgehen war es uns selbstverständlich nicht immer möglich, die Faktoren Fieber und Schweiß streng auseinander zu halten, da die meisten fieberhaften Erkrankungen auch mit vermehrter Schweißbildung einhergehen. Es war uns jedoch möglich, bei 24 Erkrankten mit Lungenentzündungen dem Faktor Schweiß unser besonderes Augenmerk zuzuwenden, da wir hier die Zeit der Krisis, die bekanntermaßen mit starken Schweißausbrüchen ohne wesentliche Temperaturerhöhung einhergeht, zur Anstellung der Hauptproben verwenden konnten. In diesem Falle fand dann auch noch eine dritte Hautprüfung in der Rekonvaleszenz statt, in der weder Temperaturen noch Schweiße beobachtet wurden.

Wir haben aus den 50 Reihenuntersuchungen 3 Krankengeschichten herausgesucht, die zeigen, in welcher Weise alle Krankheitsfälle mit den Läppchenproben auf evtl. unterschiedliche Reaktionsausfälle untersucht worden sind.

1. Krankengeschichte:

Josef, 18 Jahre.

Anamnestisch keine allergischen Erkrankungen nachweisbar. Vor 8 Tagen an einer linksseitigen croupösen Pneumonie erkrankt. Am 12. 3. 34, dem 4. Tage des kontinuierlichen Fiebers, wird die Hautfunktionsprüfung vorgenommen. Starke Schweiße.

I. Untersuchung

Zeit	Temperatur	
h	ax.	rekt.
6	40,2°	40,7°
14	38,5	39,
20	39,4	39,9
6	38,8	39,2

Sämtliche Proben zeigen negativen Ausfall mit Ausnahme der 10%igen Jodlösung, die ein positives Ergebnis zeigt.

II. Untersuchung

Zeit	Temperatur		Hautfunktionsprüfung
h	ax.	rekt.	
6	36,2°	36,4°	
14	39,8	38	
20	41	41,8	
6	36	36,2	

Sämtliche Proben sind negativ, auch die 10% Jodlösung.

III. Untersuchung

4. 4. 34 Rekonvaleszenz, normale Temperatur ohne Schweiße. Hautfunktionsprüfung: Sämtliche Proben fallen negativ aus.

2. Krankengeschichte:

Bruno, 45 Jahre.

Anamnestisch keine Angaben für eine vorhandene allergische Erkrankung. B. ist an einer Tabes dorsalis erkrankt und zur Durchführung einer Malariakur in das Krankenhaus eingewiesen worden. Am 24. 1. 34 werden 5 ccm Malaria tertiana Blut intravenös injiziert.

Am 30. 1. tritt die erste Fieberattacke auf, die mit starkem Schweißausbruch verbunden ist.

I. Untersuchung

Zeit	Temperatur	
h	ax.	rekt.
6	38,7°	39,4°
14	40	41
20	38,2	40
6	38	39,4

Sämtliche Proben fallen negativ aus mit Ausnahme der 10% Jodlösung und dem Steinkohlenteer.

II. Untersuchung

Am 14. 3. 34, nach erfolgreicher Coupierung des Malariafiebers ist normale Temperatur ohne Schweißbildung vorhanden.

Hautfunktionsprüfung: Sämtliche Proben fallen negativ aus.

3. Krankengeschichte:

Johann, 20 Jahre.

Allergische Erkrankungen nicht nachweisbar. Seit 4 Tagen an einer doppelseitigen akuten Pyelitis erkrankt. Starke Schweiße.

I. Untersuchung

Zeit	Temperatur	
h	ax.	rekt.
6	37,2°	37,4°
14	37,4	37,6
20	37,4	37,6
6	37	37,2

Hautfunktionsprüfung: Sämtliche Proben fallen negativ aus.

II. Untersuchung: 20. 3. 34. Mäßige Schweiße.

Zeit	Temperatur		Hautfunktionsprüfung!
h	ax.	rekt.	
6	37,0°	37,4°	
14	37,3	37,6	
20	37,1	37,5	
6	37	37,2	

Hautfunktionsprüfung: Sämtliche Proben fallen negativ aus.

III. Untersuchung: 30. 3. 34.

Normale Temperaturen und keine Schweiße.
Hautfunktionsprüfung: Sämtliche Proben fallen negativ aus.

Tabelle I.

Zahl	Krankheit	bei hohem Fieber und Schweiß	bei starken Schweißen ohne Fieber	ohne Fieber und ohne Schweiß
1.	Pneumonie	—	—	—
2.	„	—	—	—
3.	„	—	—	—
4.	„	+ (4,5)	—	—
5.	„	+ (4)	+ (4)	—
6.	„	+ (4,8)	—	—
7.	„	—	—	—
8.	„	+ (4)	+ (4)	—
9.	„	—	—	—
10.	„	—	—	—
11.	„	+ (4,12)	—	—
12.	„	—	—	—
13.	„	—	—	—
14.	„	+ (4,13)	—	—
15.	„	—	—	—
16.	„	—	—	—
17.	„	+ (4,13)	—	—
18.	„	—	—	—
19.	„	—	—	—
20.	„	—	—	—
21.	„	+ (4)	—	—
22.	„	—	—	—
23.	„	—	—	—
24.	„	+ (4)	—	—

In der Tabelle I sind die Fälle zusammengefaßt, bei denen es möglich war, eine dritte Hautprüfung anzustellen, die über die Abhängigkeit des Reaktionsausfalles von Schweiß allein— also ohne gleichzeitige Temperaturerhöhung — Aufschluß gab. Es waren das 24 Fälle von Pneumoniekranken (die eingeklammerten Zahlen in den

Tabelle II.

Zahl	Krankheit	bei hohem Fieber und Schweiß	ohne Fieber und ohne Schweiß
1.	Bronchitis	+ (4, 5)	—
2.	Angina lacun.	+ (4)	—
3.	„	+ (4)	—
4.	„	+ (4)	—
5.	Osteomyelitis	+ (1, 4, 8, 13)	—
6.	Akut. Polyarthr.	+ (13)	—
7.	Otitis	+ (4, 9, 13)	—
8.	„	+ (4)	—
9.	Perityphl. Absc.	+ (4, 13)	—
10.	„	+ (4)	—
11.	Adnexitis	+ (4)	—
12.	Hodgkin	+ (4, 7, 8, 13)	—
13.	Pyelitis	—	—
14.	„	+ (4)	—
15.	Tabes, Malaria	+ (4, 5)	—
16.	„	+ (4)	—
17.	„	+ (4)	—
18.	Tabes, Pyriferkur	+ (4)	—
19.	„	+ (4)	—
20.	„	+ (4)	—
21.	Paralyse	—	—
22.	Erysipel	—	—
23.	Pleuraempyem	—	—
24.	Lungenabszess	—	—
25.	Douglasabszess	—	—
26.	Otitis	—	—

Tabellen I und II beziehen sich auf die Substanzen (s. S. 9), die im betreffenden Falle einen positiven Ausfall zeigten). Die Reaktionsausfälle unterscheiden sich auf der stark schwitzenden Haut nur in einem unwesentlichen Prozentsatz von dem Reaktionsausfall, wie er auf der Haut des wieder gesundeten fieber- und schweißfreien Rekonvaleszenten erhoben wurde. Nur in 2 von 24 Fällen blieb die Jodprobe (Nr. 4) am Krisistage, der mit sehr starken Schweißen, aber ohne Fieber einherging, schwach positiv. In den übrigen 22 Fällen war am Krisistage die Reaktion auf sämtliche Proben, auch wenn sie bei der ersten Prüfung während des Fiebers positiv war, bereits wieder negativ. Wir müssen also feststellen, daß auch so ausgedehnte Schweiße, wie sie bei Krisis der Pneumonie beobachtet werden, nicht imstande sind, den Ausfall der angestellten Hautproben im positiven Sinne zu beeinflussen, d. h. also, eine Änderung der Reaktionsfähigkeit der Haut im Sinne einer unspezifischen Überempfindlichkeit tritt selbst bei Vornahme der Funktionsprüfung während starken Schweißes ohne Temperaturerhöhung nicht auf. Auf die positiven Hautproben während der Fieberperiode, wobei erklärlicherweise das starke Schwitzen mit in Kauf genommen werden muß, soll bei Besprechung der Tabelle II eingegangen werden.

Aus den Tabellen I und II ist ersichtlich, daß bei Prüfung der Haut des Hochfiebernden in einem erheblichen Prozentsatz eine Erhöhung der unspezifischen Empfindlichkeit der Haut zu beobachten war. Von 50 vorgenommenen Prüfungen zeigten 28 einen positiven Ausfall der einen oder anderen aufgelegten Probe gegenüber den negativen Befunden, die bei Prüfung des fieberfreien Kranken vorgenommen wurden. Die unspezifische Reaktionserhöhung ist aber nur in einem einzigen Falle so hoch gewesen, daß man sie im Sinne einer spezifischen Reaktion hatte deuten müssen.

Über die Stärke der Reaktionsausfälle gibt die Tabelle III, über die Substanzen, die im Fieber positiv reagierten, die Tabelle IV Aufschluß.

Tabelle III.

Krankheiten	Ges. Zahl	neg.	+	+ ·
Pneumonie	24	15	9	
Lungenabszess	1	1		
Akute Bronchitis	1		1	
Pleuraempyem	1	1		
Angina lacun.	3		3	
Osteomyelitis	1		1	
Akute Polyarthritis	1		1	
Otitis media	2		2	
Perityphlitischer Abszess	2		2	
Adnexitis	1		1	
Hodgkin	1			1
Pyelitis	2	1	1	
Erysipel	1	1		
Paralyse	1	1		
Tabes, Malariakur	3		3	
Tabes, Pyriferkur	3		3	
Douglasabszess	1	1		

Aus Tabelle III ist zu ersehen, daß die positiven Reaktionsausfälle mit Ausnahme einer einzigen Probe über eine Rötung der mit den Läppchen bedeckten Hautstelle nicht hinausgingen. Es handelt sich also um schwach positive Reaktionen, aus denen auf eine spezifische Überempfindlichkeit gegenüber dem geprüften und mit einer Rötung antwortenden Agens nicht geschlossen werden darf. Wir haben im Gegenteil alle erhaltenen schwach positiven Reaktionen als Zeichen einer unspezifischen vorhandenen oder durch Fieber oder Schweiß aufgetretenen Empfindlichkeitssteigerung der Haut anzusehen.

In der Tabelle IV sind alle Fälle zusammengefaßt, die eine positive Reaktion bei Fieber und Schweißbildung gezeigt haben. Es ist ersichtlich, auf welche Teststoffe die einzelnen Reaktionen sich verteilen.

Tabelle IV.

Krankheiten	+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pneumonien	9				8	1			1				1	2	
Bronchitis	1				1	1									
Angina lacun.	3				3										
Osteomyelitis	1	1			1				1					1	
Ak. Polyarthr.	1													1	
Otitis	2				2				1	1				1	
Perytyph. Abz.	2				2									1	
Adnexitis	1				1										
Hodgkin	1				1			1	1					1	
Pyelitis	1				1										
Tabes Malaria	3				3	1									
Tabes Pyrifer	3				3										
	28	1			26	3		1	3	1			1	7	

Dem Jodtest kommt zweifellos eine Sonderstellung zu. An zweiter Stelle rangiert die Terpentinsalbe 50% (Test 13) mit 7 positiven Reaktionen. Die verwendeten Konzentrationen von Jod und Terpentin stellen Grenzkonzentrationen dar, die hier und da auch die Haut normaler Menschen zu reizen imstande sind. Daß gerade diese Proben den Hauptteil der positiven Reaktionen ergeben, spricht für eine nur in geringem Maße unspezifisch gesteigerte Reaktionsfähigkeit der Haut des Fiebernden bzw. Schwitzenden, die erklärlich wird einmal durch das längere Feuchtbleiben der Läppchen trotz höherer Temperatur, dann aber auch durch die Auflockerung der Epidermis durch den Schweiß, der die Hornschicht durchgängiger werden läßt, sodaß die hautreizenden Stoffe an die vollsaftigen und reaktionsfähigen Zellen der Stachelzellschicht besser herangebracht werden können. Es folgen die Teste 8 (Ungt. terpent. 30%) und Test 5 (Ol. lithantracis) mit je 3 und die Teste 7 (Kochsalzlösung 10%ig), 1 (Formollösung 4%ig), 9 (Quecksilberpraecipitalsalbe) und 12 (Ammon. persulf.) mit je einer positiven Reaktion.

Wenn wir somit auch feststellen konnten, daß in über 50% der geprüften Fälle durch Fieber und Schweiß die Reaktionsfähigkeit der Haut gegen die geprüften Stoffe gesteigert ist, so besteht doch keinerlei Gefahr, daß etwa zu erwartende Ausschläge im Sinne spezifisch positiver Hautproben gedeutet werden konnten. Überdies dürfte an Starkfiebernden nur in seltensten Fällen eine Hautfunktionsprüfung angestellt werden.

Zusammenfassung.

An 50 ausgesuchten Menschen mit hoch fieberhaften Erkrankungen wurden vergleichende Hautprüfungen mittels der Läppchenprobe nach Jadassohn-Bloch mit 14 verschiedenen Substanzen vorgenom-

men. Die Proben wurden aufgelegt während des hohen Fiebers und nach der Entfieberung, eine dritte Prüfung fand bei 24 Kranken mit Lungenentzündungen statt, da hier die Möglichkeit einer Trennung der beiden Faktoren Fieber und Schweiß gegeben war.

1. Hochfiebernde Kranke zeigen eine deutlich nachweisbare unspezifische Steigerung der Reaktionsfähigkeit der Haut. Mit Ausnahme einer einzigen Reaktion mit 50% Terpentinsalbe vermochte jedoch keine der beobachteten Reaktionen eine spezifische Überempfindlichkeit vorzutäuschen.

2. Starke Körperschweiße bei normaler Temperatur sind nicht imstande, den Ausfall der Hautfunktionsprüfung merkbar zu beeinflussen. Die Gefahr, daß Hautprüfungen, die ja häufig an angestrengt körperlich Arbeitenden (etwa bei Begutachtungen) und daher stark schwitzenden Menschen ambulant angestellt werden müssen, merklich beeinflußt werden, besteht nicht.

Nach Fertigstellung dieser Arbeit ist es mir eine ehrenvolle Pflicht, an dieser Stelle meinem Referenten, Herrn Prof. Dr. Engelhardt, für die Überlassung des Themas und für die von mir gern befolgten Winke und Ratschläge herzlichst zu danken.

LITERATUR.

1. K. Steiner, Archiv für Dermatologie und Syph. 169. Bd. Heft 3. 1934.
2. Hans Biberstein und Hans Fröhlich, Arch. f. Dermatol. und Syph. 166. Bd. Heft 1. 1932.
3. Naegeli, Klin. Wochenschrift 1932 Nr. 20 S. 853/54.
4. Bruno Bloch, Klin. Wochenschrift 1928 Nr. 1065/69 und 1113/18.
5. R. L. Mayer und S. Cajkovac, Arch. f. Derm. u. Syph. 166. Bd. Heft 2. 1932.
6. Helmut Freund, Dermatologische Wochenschrift 1931 Nr. 25, S. 92.
7. Bettmann, Deutsche Med. Wochenschr. 1930 Nr. 4.
8. Alfred Perutz, Zentralblatt f. Haut- u. Geschlechtskrankh. sowie der Grenzg. 37. Bd. H. 5 u. 6. 1931.
9. Scholz, Deutsche Med. Wochenschrift 1933, Nr. 14, S. 519.
10. Werner Schmidt, Arch. f. Derm. u. Syph. 168. Bd. 3. Heft. 1933.
11. R. L. Mayer u. Marion B. Sulzberger, Arch. f. Derm. u. Syph. 163. Bd. 2. Heft. 1931.
12. Jadassohn, Klin. Wochenschrift 2, 1680 (1923), Kopenhagener Kongreß (1930, (Kongreßbericht, Kopenhagen 1931). der Grenzg. 37. Bd. H. 5 u. 6. 1931.

LEBENSLAUF.

Ich, Walter Mahler, arischer Abstammung und evangelischer Konfession, wurde am 8. 2. 1906 in Kiel, als Sohn des Eisenbahnbeamten Otto Mahler geboren. Mein Abiturientenexamen absolvierte ich in Weißenfels. Daraufhin studierte ich vier Semester in Kiel, wo ich anschließend das Physikum bestand. Nach zwei klinischen Semestern in Halle, studierte ich die restlichen Semester in Breslau. Hier beendigte ich anfangs Juli 31 mein medizinisches Staatsexamen. In den Ferien, zwischen meinen klinischen Semestern, famulierte ich an kleineren und größeren Krankenhäusern in Weißenfels, Heppenheim und Kreuzburg. Vom 1. August 31 bis 5. Januar 32 war ich als Medizinalpraktikant an der gynäkologischen Klinik des Ev. Krankenhauses Oberhausen (Rhld.) tätig. Vom 6. Januar 32 bis 31. Juli 32 war ich Medizinalpraktikant am Kreiskrankenhaus Mohrungen/Ostpreußen. Nach Erlangung der Approbation arbeitete ich vom 1. August bis Oktober 32 als Assistent an dem letztgenannten Krankenhause. Dann wurde ich Assistenzarzt an der inneren Abteilung des Ev. Krankenhauses M.-Gladbach, wo ich bis heute tätig bin.